मेरी
क्यूरी
महान महिला वैज्ञानिक

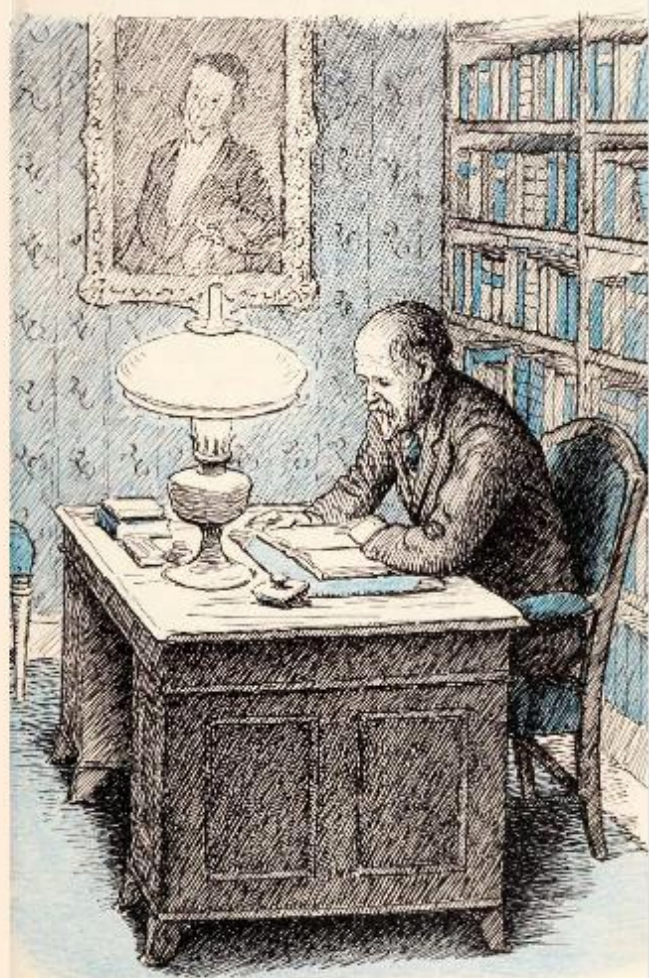
किताब के बारे में

अपने स्कूल में मेरी क्यूरी ने हमेशा सही उत्तर दिए। जब वो बड़ी हुई तब उसने उन सवालों के भी सही उत्तर दिए जो पहले कभी नहीं पूछे गए थे। 1903 में मेरी और उनके पति ने रेडियम - एक नए रासायनिक तत्व की खोज की. उसके लिए उन्होंने नोबेल पुरस्कार जीता। उन्होंने दुनिया को दिखाया कि बीमार लोगों के इलाज के लिए रेडियम का उपयोग कैसे किया जा सकता था। यह सरल और रोचक जीवनी एक प्रसिद्ध वैज्ञानिक की कहानी बयां करती है. मेरी क्यूरी एक महान महिला वैज्ञानिक थीं.

मेरी क्यूरी

महान महिला वैज्ञानिक

शनिवार की शाम को स्कोलोडोवस्की परिवार अध्ययन-कक्ष में एक साथ इकट्ठा हुआ। मान्या और दूसरे बच्चे लाल मखमली कुर्सियों पर बैठे। उनके पिता अपनी बड़ी मेज पर बैठे।

प्रोफेसर स्कोलोडोवस्की,बच्चों की
अच्छी पुस्तकों को जोर से पढ़ते थे।
कभी वो कोई प्राचीन कहानी होती थी।
कभी वो जानवरों या सूरज और सितारों
के बारे में कहानी सुनाते थे।
मान्या को शनिवार का दिन, सप्ताह का
सबसे अच्छा दिन लगता था।
स्कोलोडोव्स्की परिवार पोलैंड के वारसॉ
शहर में रहता था। 1877 में मान्या दस
साल की थी। वह दुखी थी क्योंकि पोलैंड
एक स्वतंत्र देश नहीं था। उस समय रूस
के ज़ार का वहां शासन था।

मान्या के स्कूल में बच्चों को रूसी भाषा में ही बोलना पड़ता था।

एक दिन स्कूलों का इंस्पेक्टर मान्या की कक्षा में आया।

"किसी को प्रश्नों का जवाब देने के लिए खड़ा करो?" उसने शिक्षक से कहा।

मान्या डर से कांपने लगी। शिक्षक ने उसी को खड़ा किया। टीचर हमेशा इस काम के लिए उसे ही खड़ा करती थी।

मान्या को सारे जवाब पता थे और वह बहुत अच्छी रूसी बोलती थी। उससे इंस्पेक्टर बहुत प्रसन्न हुआ। अब मान्या का स्कूल कुछ समय के लिए सुरक्षित था।

इंस्पेक्टर के जाने के बाद मान्या बहुत रोई। देश के पराधीन होने से वो बहुत दुखी थी।

सभी स्कोलोडोवस्की बच्चे होशियार थे। मान्या ने सोलह वर्ष की आयु में हाई-स्कूल की पढ़ाई तब पूरी की। इतनी अच्छी छात्रा होने के लिए उसने स्वर्ण पदक जीता।

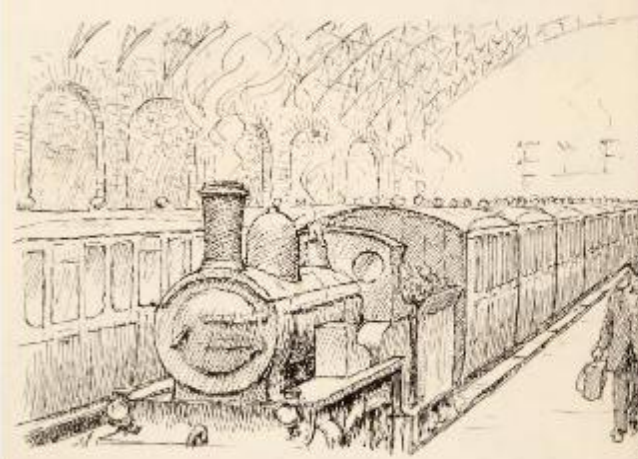
जोसफ, मान्या का भाई, डॉक्टर बनने जा रहा था। ब्रोन्या उसकी बहन, एक डॉक्टर बनना चाहती थी। मान्या को नहीं पता था कि वह क्या बनना चाहती थी। वह सिर्फ यह जानती थी कि वह विज्ञान के बारे में अधिक-से-अधिक सीखना चाहती थी।

लेकिन ब्रोन्या और मान्या पोलैंड में अब स्कूल नहीं जा सकती थीं। वारसा में विश्वविद्यालय सिर्फ लड़कों के लिए ही थे। जोसेफ वहां पढ़ाई कर सकता था लेकिन उसकी बहनें नहीं। लड़कियों को पढ़ाई के लिए किसी दूसरे देश में जाना पड़ता। लेकिन उनके पिता के पास उसके लिए पैसे नहीं थे।

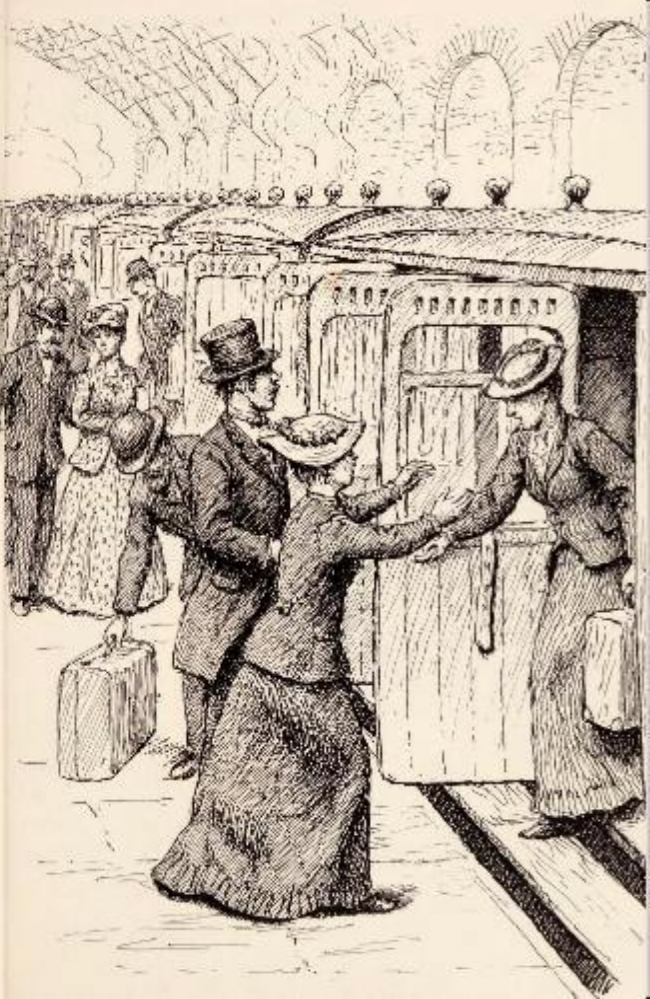
तब मान्या ने एक योजना सोची।
उसने ब्रोन्या से कहा, "तुम फ्रांस की सोरबोन यूनिवर्सिटी में पढ़ने जाओ। मैं घर पर रहूंगी और तुम्हारे लिए पैसे कमाऊंगी।"

ब्रोन्या उदास हुई। वह अपनी बहन को पीछे नहीं छोड़ना चाहती थी।

मान्या मुस्कुरा दी, "हाँ, डॉक्टर बनने के बाद तुम मुझे पढ़ाई के लिए पैसे दे सकती हो।"

फिर मान्या एक गवर्नेस बनी। वह एक परिवार के साथ रहती थी और उनके बच्चों को पढ़ाती थी। उसने छह साल तक वो काम किया और ब्रोन्या को पैसे भेजे।

फिर अंत में उसकी बारी आई।

मान्या पेरिस गई। वह पेरिस शहर और अपने विश्वविद्यालय से प्यार करती थी। आज़ाद देश में रहना क्या था, वो अब जानती थी। वह दिल में कामना करती थी कि एक दिन उसका देश पोलैंड भी मुक्त होगा!

अब मान्या ने अपना नाम बदल लिया।अन्य फ्रांसीसी लड़कियों की तरह उसने अपना नाम मेरी रखा।

शुरू में मेरी, ब्रोन्या और उसके पति
जो दोनों डॉक्टर थे उनके साथ रही।
पर दिन भर, और कभी-कभी रात में
भी बीमार लोग डॉक्टरों को देखने
आते थे।

ब्रोन्या और उसेके पति के कई दोस्त
थे, जो चाहते थे कि मेरी भी उनकी
पार्टियों में शामिल हो।

लेकिन मेरी शांति चाहती थी,
जिससे कि वो पढ़ाई कर सके।
उसे अभी बहुत कुछ सीखना था।

इसलिए मेरी यूनिवर्सिटी के पास ही एक शांत कमरे में रहने चली गई। उसका कमरा एक बड़े घर की सबसे ऊपर वाली मंज़िल पर था। उसमें न कोई हीटिंग थी, न पानी और न ही कोई रोशनी। मेरी, पानी के नल से अपने घड़े को भर के कई सीढ़ियां चढ़कर ऊपर जाती थी। प्रकाश के लिए वो एक तेल का लैंप इस्तेमाल करती थी। चूल्हे में जलाने के लिए वो एक बोरी कोयला खरीदकर ऊपर लेकर जाती थी। इससे मेरी की सांस फूल जाती थी और वो खड़ी सीढ़ियों पर रुक-रुक कर चढ़ती थी।

एक सर्द रात, मेरी के स्टोव का कोयला नहीं बचा। उस रात बहुत ठंडी थी और उसे नींद नहीं आ रही थी।

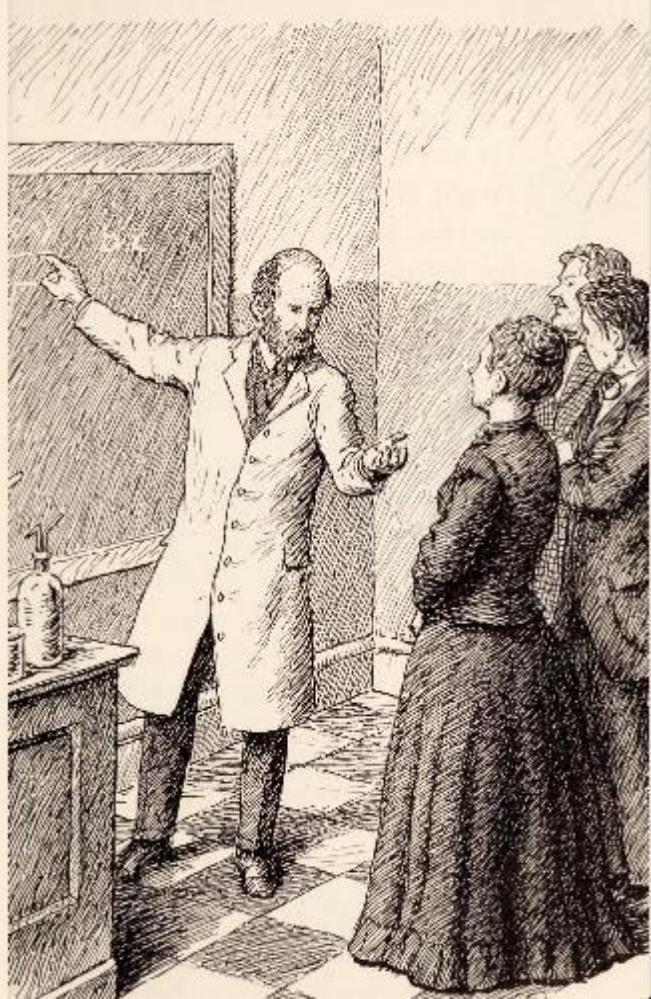
मेरी ने अपना संदूक खोला और अपने सारे कपड़े बाहर निकाले। उसने सारे कपड़े और उसके ऊपर कोट पहन लिया। फिर उसने बाकी कपड़ों का ढेर अपने ऊपर रखा।

फिर भी वह ठंड से कांप रही थी।

मेरी के करने के लिए केवल एक और चीज बची थी। उसने अपनी कुर्सी भी बिस्तर पर खींच ली। फिर वो चुपचाप पलंग पर लेटी रही। उसे डर था कि कहीं सब कपड़े पलंग से नीचे न गिर जाएँ।

मेरी के सोते ही उसके घड़े का पानी बर्फ बनकर जम गया।

लेकिन ज्यादातर समय मेरी मज़े में खुश रहती थी। उसका जीवन किताबों और सीखने से भरा था। किताबों ने मेरी को विज्ञान के बारे में बहुत कुछ सिखाया था। सोरबोन यूनिवर्सिटी के प्रोफेसरों ने भी उसे काफी कुछ सिखाया था।

मेरी ने स्कूल जाने के लिए लंबा इंतजार किया था। इसलिए, अब वह पढ़ाई में हर मिनट लगाती थी। वो पार्टियों या शादी के बारे में नहीं सोचती थी।

फिर मेरी, पियरे क्यूरी से मिली। वो एक वैज्ञानिक था और सोरबोन यूनिवर्सिटी में पढ़ाता था। वो भी यही मानता था कि एक वैज्ञानिक के पास शादी के लिए समय नहीं होता है।

फिर पियरे और मेरी एक दूसरे को पसंद करने लगे।

"मुझे अपने काम के बारे में बताओ," मेरी ने कहा। उसे पियरे के काम में दिलचस्पी थी। फिर उसने पियरे के प्रयोगों के बारे में सुना।

पियरे ने देखा कि मेरी बहुत स्मार्ट थी। मेरी विज्ञान समझती थी और मेरी को भी विज्ञान से अथाह प्यार था। मेरी के अपने स्वतंत्र विचार भी थे! पियरे ने भी ध्यान से मेरी की बातें सुनीं।

जल्द ही पियरे को मेरी से प्रेम हो गया। उसने मेरी से शादी करने का प्रस्ताव रखा।

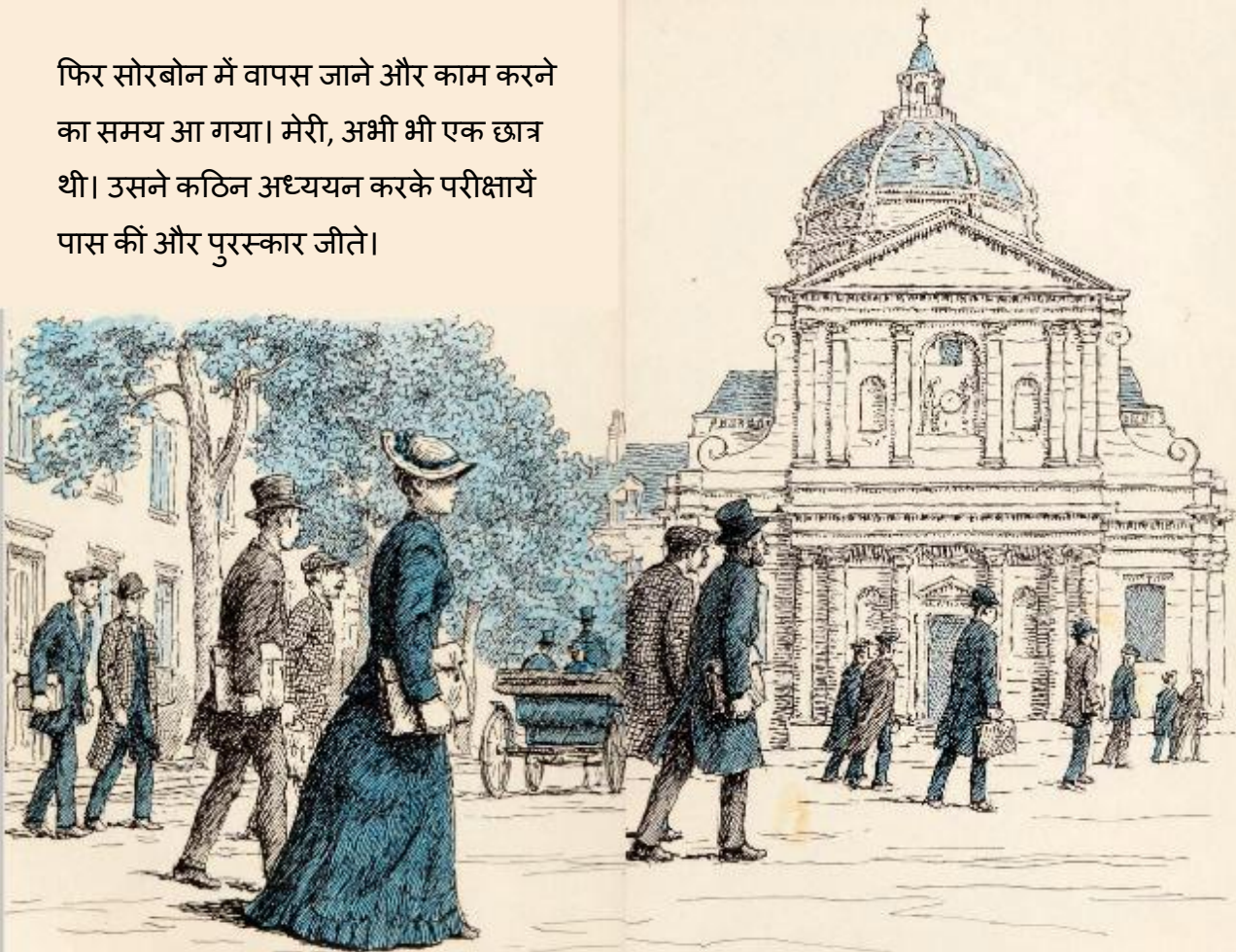
"नहीं," मेरी ने कहा, "मुझे पोलैंड में अपने परिवार में वापस जाना चाहिए। एक वैज्ञानिक के रूप में, मैं अपने देश की मदद कर सकती हूं।"

पियरे ने हार नहीं मानी। उसने मेरी से कहा, "यदि तुम मुझसे शादी करती हो, तो हम दोनों साथ काम कर सकते हैं। फिर हम दोनों अधिक काम कर पाएंगे। हमारे काम से पूरी दुनिया को लाभ पहुंचेगा।"

मेरी के लिए मन बनाना मुश्किल था। उसके परिवार को और उसके देश को उसकी जरूरत थी, यह मेरी जानती थी। फिर भी पियरे की बात में सच्चाई थी। अगर वो उससे शादी करती तो वो भी विज्ञान में कुछ योगदान कर सकती थी। इसके अलावा, मेरी भी पियरे से प्यार करती थी। आखिर में मेरी ने शादी के लिए हाँ कहा।

उनकी शादी पियरे के परिवार के घर के बगीचे में हुई। प्रोफेसर स्क्लोडोस्की और मेरी की बहन, हेला, पोलैंड से आए। वे अपनी मान्या के लिए खुश थे।

शादी के बाद, पियरे और मेरी ने अपनी साइकिलों पर यात्रा की।

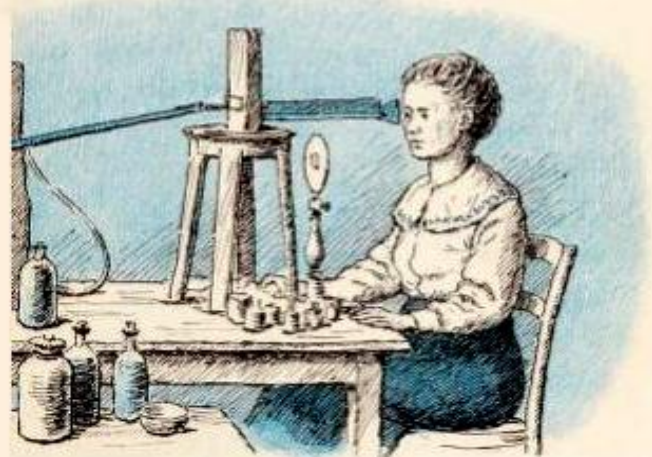
फिर सोरबोन में वापस जाने और काम करने का समय आ गया। मेरी, अभी भी एक छात्र थी। उसने कठिन अध्ययन करके परीक्षायें पास कीं और पुरस्कार जीते।

अगली गर्मियों में पियरे और मेरी ने एक और साइकिल यात्रा की। फिर मेरी को थोड़े समय के लिए अपनी पढ़ाई रोकनी पड़ी। पतझड़ में उसकी बच्ची आयरीन का जन्म हुआ। शायद वह भी एक दिन वैज्ञानिक बनेगी।

फिर दुबारा मेरी काम पर वापस गई। अब उसने अपनी पढ़ाई पूरी कर ली थी। लेकिन अब उसे एक लंबा पेपर लिखना था। उसने थीसिस के बारे में बहुत सोचा। अंत में, उसे एक अच्छा विषय सूझा।

एक नया तत्व, यूरेनियम खोजा गया था। अंधेरा हो या प्रकाश में, गर्मी हो या ठंडक, यूरेनियम में से हमेशा किरणें निकलती थीं। किसी को इन किरणों का कारण नहीं पता था।

मेरी ने किरणों को मापा। वह हैरान थी। कुछ चट्टानों में बहुत तेज़ किरणें निकल रही थीं, लेकिन उनमें थोरियम या यूरेनियम की मात्रा बहुत कम थी! क्या उसने कोई गलती की थी? मेरी ने उन्हें फिर से परखा। उसने दोबारा कोई गलती नहीं की थी।

इन चट्टानों में उसने एक नया तत्व खोजा था जो किसी को पहले कभी नहीं मिला था।

मेरी ने तमाम चट्टानों में यूरेनियम को तलाश किया। उसे किरणें भी मिलीं। फिर उसने अन्य चट्टानों का निरीक्षण किया। उसने पाया कि एक अन्य तत्व - थोरियम से भी वैसी ही किरणें निकलती थीं। थोरियम या यूरेनियम वाली सभी चट्टानों से किरणें निकलती थीं।

मेरी की मदद करने के लिए पियरे ने भी अपना काम छोड़ दिया। दोनों ने मिलकर उस नए तत्व की तलाश की।
थोड़ी देर बाद उन्होंने पाया कि पिचब्लेंड नामक अयस्क में से सबसे तीव्र किरणें निकलती थीं।
पियरे और मेंरी ने पिचब्लेंड के साथ कई प्रयोग किए। उन्होंने उसका परीक्षण किया। उन्होंने प्रत्येक तत्व की किरणों को मापा। क्यूरी दंपत्ति एक नए तत्व की तलाश में थे। भाग्य से उन्हें दो नए तत्व मिले!
पहला तत्व मिलने के बाद पियरे ने मेरी से कहा, "तुम उसे कोई नया नाम दो।"

मेरी ने अपने देश पोलैंड के बारे में सोचा।
वह देश जिसे वो छोड़कर आई थी, और
जिससे वो अभी भी बहुत प्यार करती थी।
"क्या हम इसे पोलोनियम बुला सकते हैं?"
उसने पूछा।
उन्होंने दूसरे तत्व को रेडियम बुलाया।
अब क्यूरी दंपत्ति शुद्ध रेडियम और शुद्ध
पोलोनियम प्राप्त करना चाहते थे, इसलिए
उन्होंने बहुत सारी मात्रा में पिचब्लेंड खरीदा।
उन्हें अपने काम के लिए एक कमरे की
जरूरत थी। सोरबोन में, उन्हें पुरानी
लकड़ियों की बनी एक झोंपड़ी मिली। लंबे
अर्से से किसी ने भी उसका इस्तेमाल नहीं
किया था। उसकी छत से बारिश टपकती थी।
फर्श पर गंदगी-ही-गंदगी थी।

पियरे और मेरी ने पिचब्लेंड की बोरियों को झोंपड़ी में लाकर रखा। रेडियम और पोलोनियम बोरियों में कहीं अंदर छिपे थे। उसके बाद क्यूरी दंपत्ति अपने काम में लग गए।

हर दिन मेरी पिचब्लेंड से भरी एक बड़ी लोहे के कढ़ाई के पीछे खड़े होती और उसे लोहे की करछी से चलाती. वो करछी लगभग मेरी की ऊंचाई जितनी ही लम्बी थी।

"आपको क्या लगता है, रेडियम कैसा दिखेगा?" मेरी ने कई महीनों के बाद पूछा। पियरे मुस्कुरा दिए।

"मुझे आशा है कि वो एक सुंदर रंग का होगा," उन्होंने कहा।

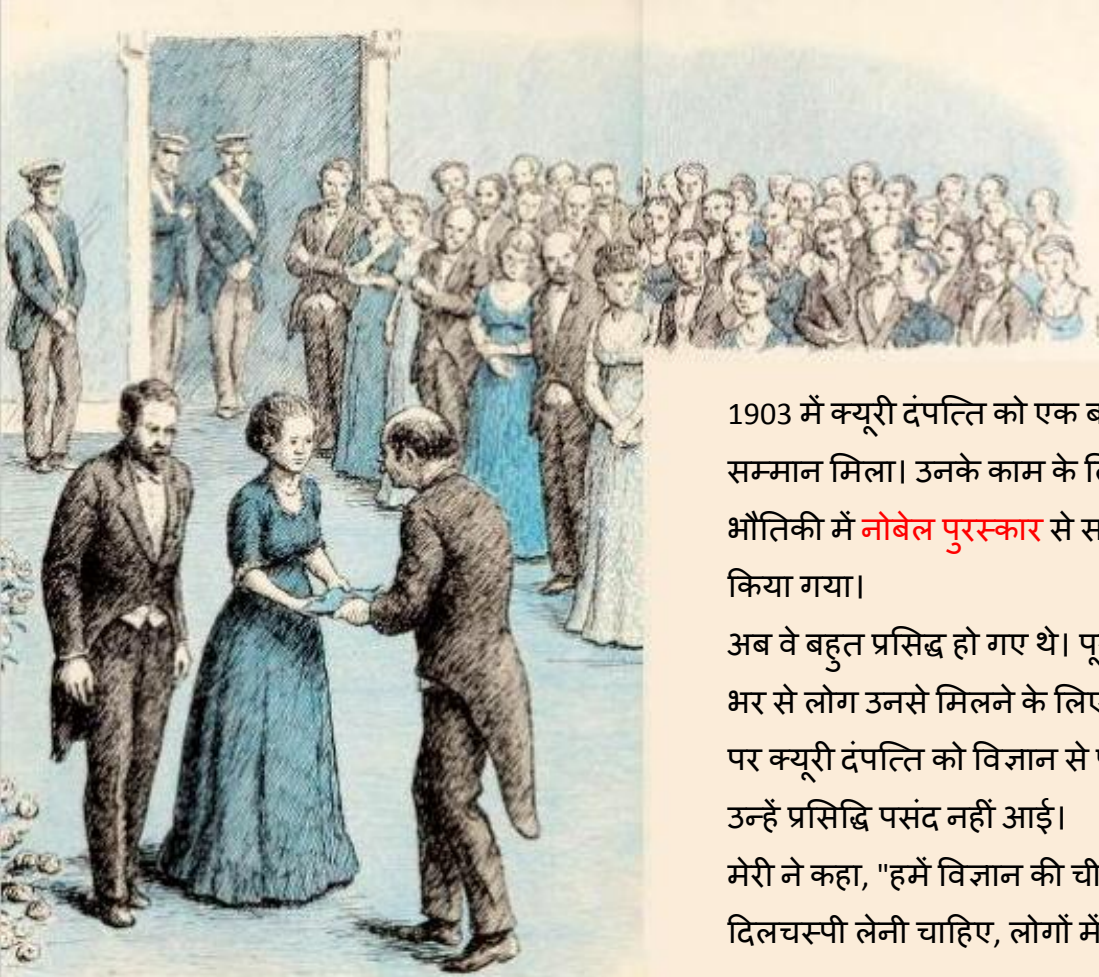
एक लंबे समय के बाद ही क्यूरी दंपत्ति, रेडियम के शुद्ध तत्व को देख पाए।

अंत में, रेडियम की खोज के चार साल बाद, 1902 में, उनके पास रेडियम के सफेद पाउडर का एक छोटा सा ढेर था। वे उसे तौल सकते थे। वो नमक जैसा दिखता था और देखने में बहुत सुंदर नहीं था। लेकिन वो एक तेज़ रोशनी के साथ चमकता था।

मेरी ने सोरबोन यूनिवर्सिटी के लिए अपनी थीसिस लिखी। अब वह विज्ञान की डॉक्टर थीं। जल्द ही अन्य वैज्ञानिकों ने पाया कि रेडियम एक बहुत ही महत्वपूर्ण तत्व था। यह खराब बीमारी, कैंसर से लड़ने में मदद कर सकता था। अब डॉक्टर और वैज्ञानिक अपने काम के लिए काफी तादाद में रेडियम चाहते थे।

क्यूरी दंपत्ति ने पिचब्लेंड से रेडियम प्राप्त करने का रास्ता खोज निकाला था. क्या वे अपने रहस्यों को दूसरों के साथ साँझा करें? या फिर वो अपनी तकनीक को पेटेंट करके बेंचें? पियरे और मेरी ने इस बारे में एक बड़ा फैसला लिया।

वे विज्ञान से पैसा नहीं बनाना चाहते थे।

वे दुनिया को रेडियम मुफ्त में देंगे।

1903 में क्यूरी दंपत्ति को एक बड़ा सम्मान मिला। उनके काम के लिए उन्हें भौतिकी में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

अब वे बहुत प्रसिद्ध हो गए थे। पूरी दुनिया भर से लोग उनसे मिलने के लिए आते थे। पर क्यूरी दंपत्ति को विज्ञान से प्यार था। उन्हें प्रसिद्धि पसंद नहीं आई।

मेरी ने कहा, "हमें विज्ञान की चीजों में दिलचस्पी लेनी चाहिए, लोगों में नहीं।"

मेरी का एक और बच्चा पैदा हुआ। वो साल उसके लिए बहुत व्यस्त था। इस छोटी बच्ची का नाम उन्होंने ईव रखा।

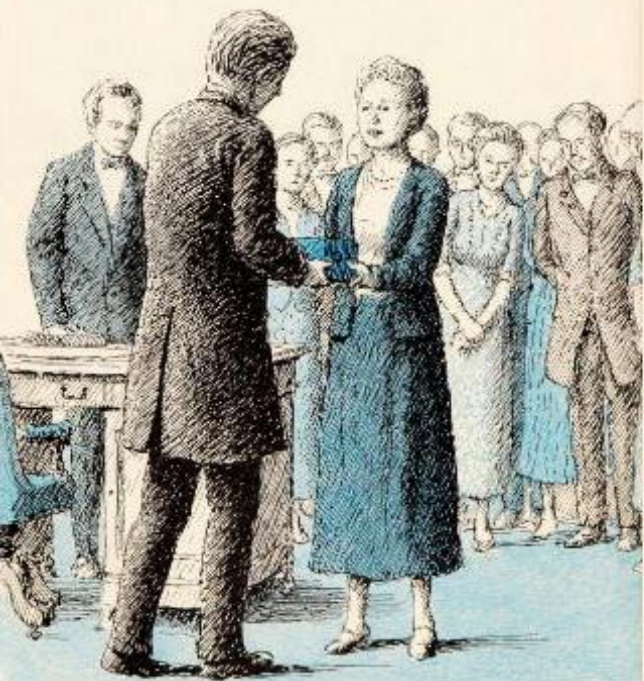
पियरे और मेरी ने एक साथ बहुत खुशहाल जीवन जिया। लेकिन जल्द उस ख़ुशी का अंत हुआ।

एक शाम, जैसा कि पियरे सड़क पार कर रहा था, वह एक वैगन से टकराकर मारा गया। पियरे के मरने के बाद मेरी को बहुत अकेलापन महसूस हुआ। वह जानती थी कि उसे बहादुरी से अपना काम ज़ारी रखना चाहिए। बच्चों को भी उसकी बहुत जरूरत थी।

पियरे सोरबोन विश्वविद्यालय में सभी भौतिकी कक्षाओं के प्रभारी थे। उनकी जगह किसी अन्य को ढूंढना मुश्किल था। सोरबोन ने मेरी को वो पोस्ट दी। उससे मेरी पूरे फ्रांस में एक महत्वपूर्ण विश्वविद्यालय में ऊंची नौकरी पाने वाली पहली महिला बनीं। मेरी ने अपने रेडियम प्रयोगों को भी जारी रखा। और 1911 में उन्हें एक और नोबेल पुरस्कार मिला - रसायन विज्ञान के लिए। मेरी क्यूरी दो बार नोबल पुरस्कार पाने वाली दुनिया की पहली इंसान थीं।

जब प्रथम विश्व युद्ध शुरू हुआ, तो मेरी फ्रांसीसी सेना की मदद करना चाहती थीं। डॉक्टरों को लोगों के शरीर के अंदर हड्डियों की तस्वीरें बनाने के लिए एक्स-रे मशीनों की आवश्यकता थी।

मेरी ने एक कार में एक्स-रे मशीन लगाई। कार के इंजन ने एक्स-रे मशीन को चलाया।

तुरंत ही सेना के डॉक्टरों को एक्स-रे-कार एक अच्छा विचार लगा। मेरी ने बीस अन्य कारों में भी एक्स-रे मशीनें लगाईं। मेरी ने खुद एक कार को चलाया और उससे एक्स-रे की तस्वीरें बनाईं।

युद्ध के बाद भी मेरी ने अपना काम ज़ारी रखा। तब थोड़ी मात्रा में भी रेडियम खरीदने में भी बहुत पैसा खर्च होता था। मेरी को अपने प्रयोगों के लिए रेडियम की आवश्यकता थी, लेकिन उसे खरीदने के लिए उसके पास पर्याप्त पैसे नहीं थे। जब अमेरिका में महिलाओं ने यह सुना, तो उन्होंने उसके लिए रेडियम खरीदा। संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति ने मेरी को यह रेडियम भेंट दिया।

मेरी के आखिरी साल भी काम करते हुए ही बीते। उसे दुनिया के कई हिस्सों में लेक्चर देने के लिए बुलाया गया। उसने सोरबोन में अपनी कक्षाओं को पढ़ाया और अपने प्रयोग भी ज़ारी रखे।

रेडियम ने कई लोगों की जान बचाई थी, लेकिन वो एक खतरनाक तत्व था। 1934 में मेरी क्यूरी की, रेडियम से हुई बीमारी से मृत्यु हुई। मेरी क्यूरी ने अपना सम्पूर्ण जीवन रेडियम और उसके उपयोगों को खोजने में लगा दिया।

समाप्त